

CONTROLADORES DE TEMPERATURA

Instrucciones (ETC 800 220V)

Instrucciones previas al uso y requisitos para la instalación

- El voltaje debe estar de acuerdo con el que está marcado en el controlador y la estabilidad del voltaje debe ser sostenida.
- No se puede usar el controlador en agua o en ambientes demasiado húmedos y de alta temperatura, tampoco ambientes muy electromagnéticos o de altamente corrosivos.
- El sensor del controlador es un sensor USA DALLAS de temperatura integrada; por favor ajústese estrictamente a las instrucciones tanto para conectar el cable como para evitar que el sensor se dañe.
- El cable piloto del sensor debe mantenerse distanciado del cable de energía.
- El cable piloto del sensor, el cable de energía, y la caja de relevo de salida deben estar claramente separados uno de otro y el que esté en uso no debe ser sobrecargado.
- Para el propósito de medir adecuadamente la temperatura promedio del refrigerador y para prevenir la descongelación prematura del refrigerador, el sensor debe ser mantenido lejos de la rejilla de ventilación y la calefacción para descongelar cuando se instala.

Especificaciones y parámetros

- *Tamaño del panel: 75 x 34 +- 1 (unidad: mm)
- *Medidas del orificio de fijación: 32 x 72 x 85 +- 1 (unidad: mm)
- *Temperatura ambiental: 0°C – 60°C
- *Humedad relativa: 20% - 85% (no permite congelar)

- *Parámetros tecnológicos básicos:
- *Voltaje: 220 VAC (o 380 VAC) +- 10%, 50 – 60 HZ
- *Potencia: menos de 3W
- *Rango: -40°C - +110°C
- *Resolución: 0.1°C
- *Precisión: -10°C - +85°C, +- 0.5°C, en otro rango menos de +-2°C
- *Capacidad de contacto de relevo: 7 A / 240 VAC

Funciones principales:

Medición de la temperatura y control.

Cambio entre modos de refrigeración y calefacción.

Control de descongelación, selección de funciones climatizadas o electrificadas.

Refrigeración forzada y descongelamiento.

Control del compresor: comenzar o parar de trabajar con el compresor o la función seleccionada para una ejecución continua.

Tiempo de demora del compresor ajustable.

Función para ajustar la temperatura del refrigerador.

Descongelamiento y tiempo de la caída del agua ajustables.

Función ajustable de demora de la alarma.

Control dual de la temperatura y el tiempo cuando el proceso de descongelamiento finaliza.

El controlador comenzará o detendrá su trabajo proporcionalmente con los errores del sensor.

Estado de los indicadores



Luces rojas -> El compresor funciona normalmente.
El rojo titila lentamente -> Operación del compresor demorada.
El rojo titila rápidamente -> Compresor forzado a refrigerar (refrigeración rápida)



Luces rojas -> Descongelamiento normal.
El rojo titila lentamente -> Ajustar parámetros.
El rojo titila rápidamente -> Descongelamiento manual (forzado a descongelar)





Luces rojas -> El ventilador trabaja normalmente.
El rojo titila lentamente -> Operación del ventilador demorada después de electrificar y descongelar
El rojo titila rápidamente -> Drenar el agua descongelada


Funciones de las teclas

-Bajo el modo de refrigeración


-Tecla  :

Presione la tecla  y mostrará la temperatura normal luego de indicar el límite superior de temperatura 2 segundos.


-Tecla  :


Presione la tecla  y mostrará la temperatura normal 2 segundos después de mostrar la temperatura mínima así como la temperatura de descongelación del sensor.

-Tecla “SET”: (bajo condiciones de no-descongelamiento)



Presionar la tecla  y mostrará la temperatura normal después de mostrar la temperatura de descongelamiento del sensor y su tiempo de finalización cada 2 segundos. Mantener presionada la tecla más de 3 segundos, así se pueden establecer los parámetros

-Tecla  :

Presione la tecla  y mostrará la temperatura normal luego de mostrar la temperatura cuando el curso de descongelamiento llega a su fin, y el resto de tiempo antes de descongelar, cada uno por 2 segundos. Mantener presionada la tecla más de 3 segundos, puede comenzar o detener la descongelamiento manual (descongelamiento forzado).

-Tecla SET + Tecla  :

Presionando al mismo tiempo las dos más de 3 segundos puede comenzar o detener la función de refrigeración forzada (comenzar o detener la función de refrigeración rápida).

-  +  :





Presionando simultáneamente las dos teclas se puede trabar o destrabar el teclado.

-Bajo el modo de calefacción:



Es inválido chequear los parámetros al presionar la tecla SET o .









Definiciones para la operación

-Trabar/destrabar el teclado:

Cuando el controlador está activo, presionar simultáneamente las teclas  y  más de 3 segundos, el lector mostrará la inscripción “POF”, que significa que el teclado ha sido trabado y que de esa manera presionar cualquier tecla no producirá ningún efecto. El controlador mostrará la temperatura normal después de mostrar “POF” durante 2 segundos. Y bajo esta condición de traba, presionando simultáneamente  +  durante más de 3 segundos, el lector mostrará la temperatura normal luego de mostrar “PON” durante 2 segundos y de este modo se puede operar el teclado para chequear o resetear cualquier parámetro.

-Ajuste de parámetros:

Bajo la condición de teclado destrabado, presionar SET más de 3 minutos hará que la luz titile lentamente, lo que significa que se entra al estado de definición de parámetros, y se mostrará el código del ítem de parámetro, luego presionar  o  para ajustar los ítems de parámetro F01, F02, etc.

Luego de entrar al estado de definición de parámetros, presionar  para mostrar el último conjunto de parámetros seleccionados, presionar  o  para cambiar los parámetros. Volver a presionar la tecla SET, los parámetros cambiados titilarán 2 segundos para un almacenamiento temporario, si los parámetros no fueron cambiados, no titilarán. Al mismo tiempo se puede retornar al ítem de parámetro original cuando se vuelve a presionar  o  para mostrar el siguiente ítem de parámetro, si se presiona , mostrará el último conjunto establecido de parámetros, y se presiona  o  para establecer parámetros, luego presionar SET para almacenar temporariamente los parámetros cambiados y retornar al ítem de parámetro original. Y haciendo esto constantemente se pueden cambiar todos los parámetros.

Cuando estén todos los parámetros ajustados, presionar la tecla SET más de 3 segundos para confirmarlos y salir del estado de definición de parámetros hacia el estado de medición de la temperatura. Si la tecla SET no se presiona durante 3 segundos para la confirmación luego de haber ajustado todos los parámetros, y no hay ninguna operación sobre el teclado, el sistema automáticamente saldrá del estado de definición de parámetros para ir al estado de medición de la temperatura, pero el sistema no almacenará el cambio de parámetros y continuará funcionando de acuerdo con el conjunto original de parámetros.

Definición de las funciones principales:

-Función de refrigeración y calefacción:

Bajo el modo de refrigeración, cuando la temperatura del refrigerador es más alta que el límite superior de temperatura, comenzará a refrigerar, y cuando la temperatura del refrigerador es más baja que el límite inferior de temperatura, dejará de descongelar. Y cuando el sensor de refrigeración pierde su función, comenzará o detendrá la operación del compresor de acuerdo con la proporción establecida, cuando F15 o F16 estén una o la otra en cero, dejará de trabajar. Y bajo el modo de calefacción, la función de descongelar o de refrigeración rápida se perderá y la función del ventilador será normal. Tanto bajo el modo de refrigeración como bajo el de calefacción, la función de comienzo demorado puede ser reestablecida.

-Función de descongelación:

Al descongelar, comenzar la función de descongelamiento de acuerdo con el ciclo de descongelar pre- establecido, finalizar el proceso de descongelamiento, todo es controlado por la temperatura cuando el proceso de descongelamiento termina junto con el tiempo para descongelar allí el proceso de descongelamiento terminara. No importa cuando comience el compresor o cuando el proceso de descongelamiento finalice, el control siempre ejecutará el proceso de descongelar y de dejar caer el agua.

La cancelación de la función de la descongelación, tanto cuando la temperatura del evaporador es alta, como cuando el proceso de descongelación termina tiene un tiempo de descongelación y el ciclo en cero, bajo la refrigeración rápida no se efectuará la función de descongelación.

-Control del ventilador:

Hay dos tipos de trabajo del ventilador, y cuando F18 esta en cero el ventilador trabajará junto con el compresor y estos no trabajarán cuando el controlador este por descongelar. Cuando F18 está en F1 el ventilador seguirá trabajando pero el controlador de tiempo empezará a ejecutar las funciones de descongelar y dejar caer el agua. Y cuando la temperatura del evaporador es mas alta que la del que la del ventilador cuando este no trabaja, permanecerá sin trabajar.

Información de Alarma

- Error en sensor:

Cuando el controlador esta en condiciones de uso y el sensor de refrigeración de un error, aparecerá en el panel “444” y escuchara una alarma sonora.

Cuando el controlador esta en condiciones de uso y el sensor de descongelamiento de un error, aparecerá en el panel “888” y escuchara una alarma sonora.

-Alarma por estar fuera de los limites de temperatura:

Cuando la temperatura esta por arriba del limite superior preseteado o por debajo del limite inferior preseteado, el controlador va a parpadear y mostrar la temperatura junto con la alarma sonora.

-Alarma por estar fuera de rango:

Cuando el rango de temperatura es seteado por arriba de 110°C o por debajo de -40°C, el LED va a parpadear y mostrar “HHH” “LLL” junto con la alarma sonora.

-Alarma sin sonido:

Bajo las condiciones de alarma, presione cualquier boton para quitar el sonido.

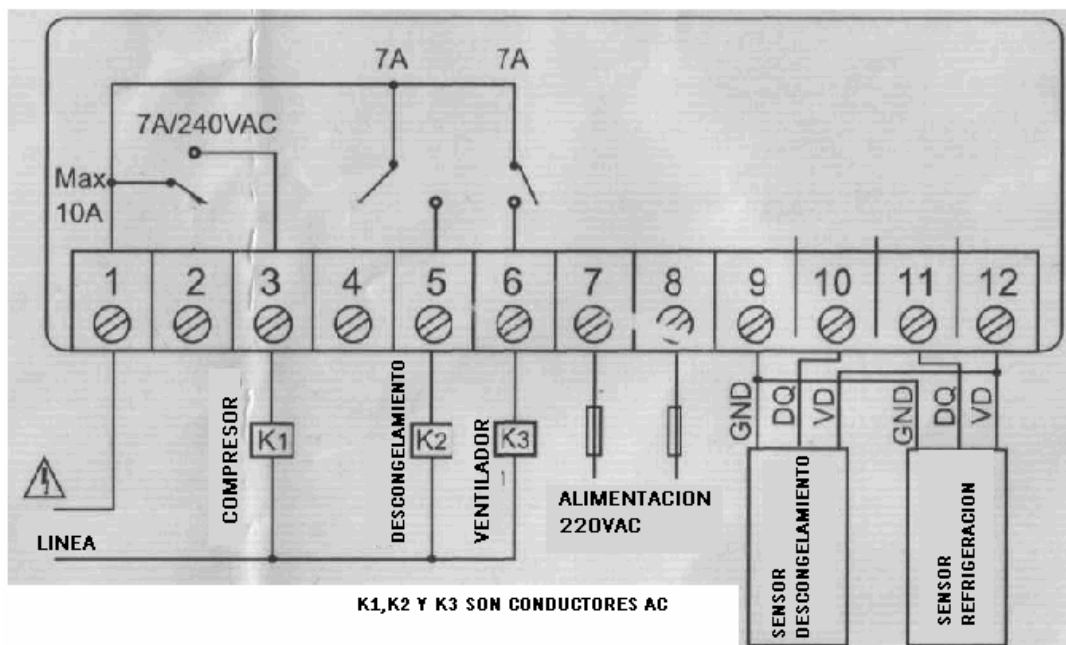
-Alarma error retardo o demora:

Cuando este seteada la alarma por error en el retardo o demora, si ocurre un error, el controlador no acticara la alarma inmediatamente, esperara a que el retardo termine y luego emitira la alarma sonora.

Parámetros y rangos de seteo

CODIGO	DESCRIPCION	RANGO	UNIDAD	SET
F01	LIMITE SUPERIOR	-39 a +110°	°C	-15
F02	LIMITE INFERIOR	-40 a +109°	°C	-20
F03	ALARMA	0 a 20	°C	10
F04	TIEMPO REFRIG.RAPIDA	0 a 20	HR	4
F05	RETRASO OP.COMPRESOR	0 a 20	MN	3
F06	CICLO DESCONGELAMIENTO.	0 a 99	HR	6
F07	TIEMPO DESCONGELAM.	0 a 99	MN	30
F08	TEMP.FINAL C.DESCONG.	-40 a +50°	°C	10
F09	TEMP.VENTIL.NO FUNCIONAN.	-40 a +50°	°C	2
F10	AJUSTE TEMP.REFRIG.	-5 a +5°	°C	0
F11	TIEMPO DESCONG. Y DESC.AGUA	0 a 99	MN	3
F12	RETRASO VENT.DESPUES DE DESCONG.	0 a 99	MN	10
F13	LIMITE TEMP. RETRASO ALARMA	0 a 99	MN	15
F14	ERROR SENSOR	0 a 20	MN	1
F15	ARRANQUE COMPRESOR DESPUES DE PERDER LAS FUNCIONES	0 a 99	MN	15
F16	PAPAR EL COMPRESOR SI SE DAÑA EL SENSOR	0 a 99	MN	15
F17	TIPO DE DESCONGELAMIENTO	0=RESISTENCIA 1=EVAPORADOR		
F18	OPERACIÓN VENTILADOR	0= CON EL COMPRESOR 1=CONTINUAMENTE (NO EN DESCONGELAMIENTO)		
F19	MODO REFRIGERACION/CALEFACCION	0=REFRIGERACION 1=CALEFACCION		
	ALARMA CUANDO LA TEMPERATURA ES SUPERIOR AL LIMITE SUPERIOR		"HHH" °C	
	ALARMA CUANDO LA TEMPERATURA ES INFERIOR AL LIMITE INFERIOR		"LLL" °C	

CONEXIONES:



ATENCIÓN:

Conexiones

*El sensor de refrigeracion se conecta el cable negro al terminal 9, el blanco al 11 y el rojo al 12.

*El sensor de descongelamiento se conecta el cable negro al terminal 9, el blanco al 10 y el rojo al 12.